

REKONSTRUKCE PALÁCE LANGHANS RENOVATION OF THE PALACE LANGHANS

LADISLAV LÁBUS

Stavební vývoj domu a koncepce jeho rekonstrukce. Limity provádění stavby a jejich vlivu na konstrukční řešení. Uplatnění a vliv architektonického názoru na použití betonových nosných konstrukcí a bezesparých podlah.

The paper outlines the development of the building of the dome and the concept of its reconstruction. Further, it describes limits of erection of the palace and their impact on the structural solution. Finally, it comments on the role and effects of the architectural concept on the use of load-bearing concrete structures and jointless floors.

STAVEBNÍ VÝVOJ DOMU LANGHANS

V roce 1870 byl dle plánů architekta Františka Tesaře při Vodičkově ulici v Praze postaven novorenesanční třípatrový činžovní dům tvořený dvěma objekty – uliční a dvorní částí oddělenou dvorkem

s pavlačí a společným reprezentačním schodištěm. V té době stál ve střední části pozemku jednopatrový, částečně podsklepený dům oddělený od dvorní části stavby realizované architektem Tesařem opět dvorkem. Obě stavby s nestejnou výškovou úrovní podlaží byly spojeny unikátním oválným schodištěm s dokonale zpracovanými žulovými stupni.

V roce 1880 zakoupil dům fotograf J. F. Langhans. Zahrada domu byla od té doby postupně zastavována dalšími přízemními a patrovými objekty pro potřeby fotografických ateliérů, z nichž stavebně nejhodnotnější byl objekt u zdi Františkánské zahrady nazývaný, zřejmě pro věžovitý tvar části stavby, „hvězdárna“. Dnes čtyřpodlažní dům, nyní rekonstruovaný na fotografickou galerii, měl velmi složitý stavební vývoj. Vznikl dodatečným podsklepením a postupným nastavováním přízemního objektu. Na střeších domů upravených jako terasy se fotografovalo pod širým nebem nebo ve skleněných ateliérech připomínajících kovové sklení-

ky. Rovněž původní, dříve zmíněný, stavebně nejstarší dvorní objekt byl několikrát zvyšován nástavbami ateliérů. Vznikly zde skleněné stavby s ocelovou konstrukcí a nakonec byly obvodové konstrukce těchto nástaveb vyzděny, ale stropy a vnitřní sloupy zůstaly ocelové.

Na rozdíl od překotně přestavovaných a nastavovaných dvorních částí domu si hlavní objekt postavený architektem Tesařem zachoval svoji prostorovou a konstrukční podstatu. V přízemí a sutěrénu jsou stropy zaklenuté cihelnými valenými klenbami, půdorys je rozdělen do tří traktů kolmých k ulici. V patrech se konstrukce mění na podélný zděný dvoutrakt s dřevěnými stropy. Původní novorenesanční fasáda byla v roce 1905 zcela změněna secesní úpravou architekta Dryáka. Často se měnila rovněž podoba uličního parteru.

KONCEPCE

Pozemek sousedící s Františkánskou zahradou má původní středověkou par-

Obr. 1 Pohled na palác Langhans z Františkánské zahrady
Fig. 1 View of Palace Langhans from Franciscans' Garden



Obr. 2 Pohled na palác Langhans z Vodičkovy ulice
Fig. 2 View of Palace Langhans from Vodičkova Street



celaci, je poměrně úzký, ale velmi hluboký. To zakládá jeho půvab, ale přináší vyšší nároky na technologii i organizaci stavby. Stojí zde za sebou několik domů oddělených dvory a střešními terasami. Historie domu je pevně spojena s profesí jeho původního majitele. Bylo zde významné centrum portrétní fotografie v Praze – ATELIÉR LANGHANS. Po znárodnění zde až do rekonstrukce zůstal provoz fotografických ateliérů družstva Fotografie. Po rekonstrukci budou všechny obchodní prostory a část administrativních ploch sloužit jako prodejna firmy Foto-Škoda. V zadní části pozemku bude otevřena fotografická galerie Langhans.

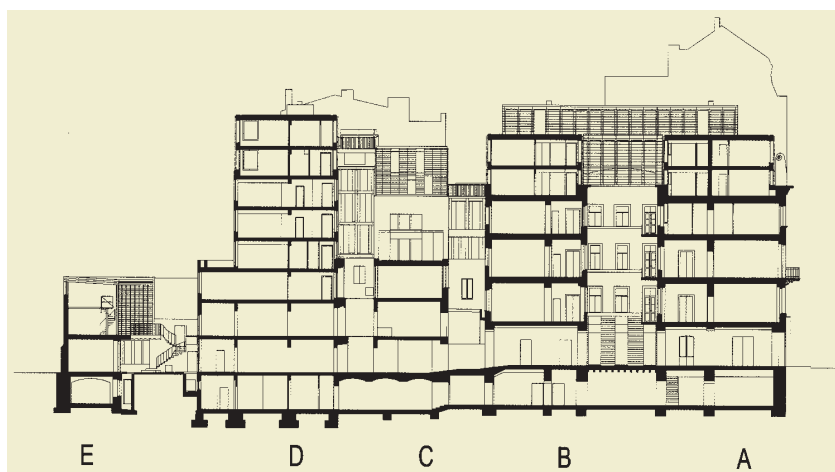
Charakteristická podoba lehkých nástaveb fotografických ateliérů na střeších domu, jako obraz soužití nového se starým, inspirovala návrh rekonstrukce.

Všechny čtyři stávající vícepodlažní objekty byly rekonstruovány a nastavěny, na místě provizorních jednopodlažních staveb v zadní části pozemku byl postaven další dům. Nástavby i dostavba mají monolitickou železobetonovou nosnou konstrukci.

Návrh rekonstrukce navazuje na systém řazení jednotlivých domů za sebou do hloubky pozemku (obr. 1 až 3). Touto metodou jsme chtěli udržet relativně drobné měřítko stavby a vnitřním prostrům domu zachovat jejich atmosféru. Použití konceptu adice, vrstvení a nastavování bylo motivováno hledáním soudobého architektonického výrazu příbuzného s nahodilostí a s ní související příjemností prostředí historických staveb. Různorodost stavby je zakotvena i v jejím programu. V suterénu, přízemí a mezipatře

Obr. 3 Podélný řez palácem

Fig. 3 Longitudinal section of the palace



Obr. 5 Prostory prodejny v paláci Langhans s neomítanými železobetonovými průvlaky a stěrkovými podlahami

Fig. 5 Space inside the shop in Palace Langhans with unplastered reinforced concrete girders and trowel-applied floors



Obr. 4 Byt v nástavbě paláce s monolitickým betonovým stropem

Fig. 4 Flat in the extension of the palace with the monolithic concrete floor

Obr. 6 Suterén objektu s neomítanými monolitickými betonovými stropy

Fig. 6 Basement of the Palace with unplastered monolithic concrete floors





Obr. 8 Prostor schodiště s monolitickým betonovým stropem

Fig. 8 Staircase space with the monolithic concrete floor

KONSTRUKCE

Technologii stavby omezovala nepřístupnost staveniště, která je daná jeho tvarem i polohou v centru města. Místo stavby je zatížené denním i nočním provozem tramvají, které projíždějí těsně kolem domu odděleny pouze dva metry širokým chodníkem. Stavbu i její obsluhu dopravními a zvedacími prostředky omezuje i poloha tramvajových trolejí. Volbě konstrukčního systému, technologii i provádění stavby byla věnována velká pozornost již od fáze studie s projektanty konstrukční části projektu, Ing. Dobešem a Ing. Trčkou z firmy Křístek, Trčka a spol.

Na základě těchto analýz bylo již ve studii rozhodnuto o konceptu konstrukčního řešení stavby – v maximální míře využít stávající nosné konstrukce i nástavby a nosné konstrukce přístavby provádět v technologii monolitického železobetonu. Právě tato technologie umožnila vyššímu dodavateli firmě Průmstav, a.s., nabídnout realizaci stavby během patnácti měsíců. Doba výstavby se nakonec díky vnějším vlivům, souběhu rekonstrukce tramvajového tělesa s hrubou stavbou rekonstrukce domu v létě 2001 a výrazným úpravám projektu pro uživatele prodejních prostor v lednu 2002, prodloužila na téměř osmnáct měsíců. Při posuzování doby výstavby je nutné zohlednit, že šlo o náročnou rekonstrukci historické stavby s vysokými požadavky na standard domu, s množstvím ruční řemeslné práce a výrazným uplatněním náročných tech-

nologií i atypických výrobků nebo restaurátorských prací.

Návrh provádění stavby byl založen na dopravě betonové směsi ze záboru po pumpu a mix, z důvodu polohy tramvajového tělesa umístěného až u protějšího chodníku, potrubím vedeným pod povrchem ulice do sklepa a rozváděné dále po staveništi. V době rekonstrukce tramvajového tělesa byla předjednána náhradní poloha záboru až na rohu Václavského náměstí. V době přípravy stavby jsme rovněž ověřovali možnost pronajmutí volného pozemku proluky „Myšák“, který byl nakonec Průmstavem využit na kompletní zařízení staveniště, stavební dvůr a instalaci kapacitního jeřábu obsluhujícího stavbu včetně dopravy betonové směsi. Popis možných variant realizace hrubé stavby je příkladem flexibility monolitické železobetonové technologie, která díky relativně snadné dopravě betonové směsi neměla v daném místě konkurenta, i když z důvodu zatížení stavby nástavbami by se na první pohled jevily vhodné i jiné technologie, např. ocelová konstrukce. Větší zatížení domu betonovou konstrukcí bylo z hlediska konstrukčního kompenzováno zvýšením tuhosti zděné stavby pomocí vložených stropních konstrukcí i nástaveb.

Palác Langhans stojí na dvanáct až čtrnáct metrů širokém a téměř osmdesát metrů hlubokém pozemku mezi palácem Ligna, s hluboko, na úrovni druhého suterénu, založenou železobetonovou skeletovou konstrukcí, a dvoupodlažním, pouze částečně podsklepeným, barokním domem. U dostavby byl, z důvodu různorodých základových podmínek sousedních domů, zvolen podélně orientova-

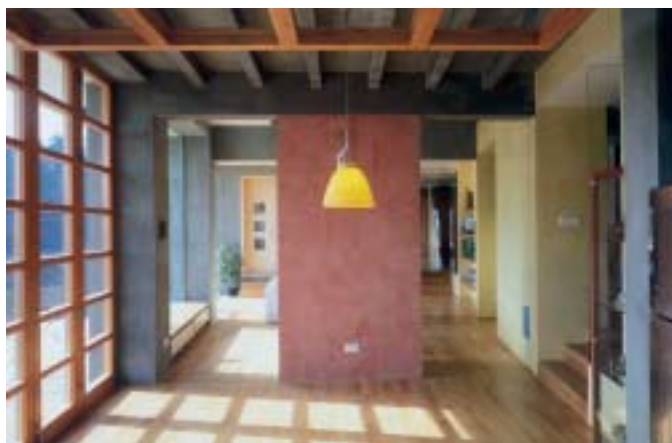
Obr. 7 Pohled na rodinnou vilu ve Vonoklasech od západu

Fig. 7 West view of a private house in Vonoklasy



Obr. 9 Jídelna s monolitickým betonovým stropem

Fig. 9 Dining room with the monolithic concrete floor



ný stěnový konstrukční systém, tzn. systém kolmý na štítové zdi, který odpovídal i snaze navázat na konstrukční systém stávajících objektů a splňoval nejlépe požadavek univerzálnosti dispozic bytů, kanceláří i prodejen. Místy, např. ve fasádě do Františkánské zahrady, se dimenze svislých stěn mění na ploché sloupy. V prodejních prostorách jsou nosné stěny a sloupy vyneseny vysokými průvlaky z pohledového betonu, které nezatěžují fyzicky dispozici, ale zároveň pomáhají opticky členit prostor na jednotlivé trakty. Záměrně jsme chtěli prodejním prostorům uchovat alespoň vizuálně drobnější členění a intimní atmosféru jakou naleznete v historické části domu (obr. 5).

Nástavby jsou naopak řešeny jako příčný stěnový systém. Jejich uliční průčelí muselo totiž o jeden metr ustoupit od secesní fasády domu a v příčném systému se tento problém podařilo vyřešit v prostoru mezi korunní římsou fasády a stropem třetího patra, kde příčné stěny dosahují až na obvodovou fasádu. Příčný systém také rovnoměrněji zatížil stávající zděnou nosnou konstrukci stavby a především umožňoval z části realizovat, ve studii původně uvažovanou, kaskádovitě klesající výšku nástaveb směrem od Ligny k baroknímu domu.

Železobetonové stropy pruté do vnitřních průvlaků a obvodových stěn mají většinou spodní líc hladký, opatřený stěrku. Architektura našeho ateliéru bývá přirovnávána k hnutí minimalismu, který již několik let dominuje evropské i světové architektuře. Zejména je spojován s úspěchy a kulturním standardem moderní švýcarské nebo japonské architektury, které jsou známy častým používáním konstrukcí z pohledového betonu. V suterénu a nástavbách se projevila naše snaha uplatnit přednost betonové konstrukce i po vizuální architektonické stránce. V poslední době používáme nejen pohledové betonové konstrukce, ale snažíme se tento u nás prozatím z estetického hlediska přehlížený nebo přímo opovrhovaný materiál lidem přiblížit a oživit i tvorbou jeho povrchu. V historické části suterénu jsme použili trámové stropy z pohledového betonu (obr. 6). Hustá struktura trámů a přírodní povrch betonu se ideálně skloubily s hrubostí smíšeného režného zdiva a téměř středověkou atmosférou rekonstruovaných sklepů.

V nástavbách jsou stropy pocitově odlehčené jemnou plochou profilací

Obr. 10 Obytný prostor v rodinné vile v Roudnici nad Labem

Fig. 10 Residential space in a private house in Roudnice up the Elbe

v rastru vytvořeném z prken vložených do bednění (obr. 4). Tento prvek jsme použili již u vily ve Vonoklasech (obr. 7 až 9) na železobetonových stropěch v 1. patře. Tuto část stavby, hluboce zapuštěnou na střešní terase, jsme chtěli výrazně odlišit od mohutnějšího objemu přízemí, proto jsme původně uvažovali o použití dřevěné konstrukce. Obáváli jsme se však nepříznivých důsledků lehké konstrukce stropů i stěn bez akumulčních schopností na stavebně-fyzikální vlastnosti stavby. Rozhodli jsme se stropní konstrukci, položenou na příčné nosné stěny v pravidelném rozponu čtyři metry, odlehčit pásovými okny na obou podélných fasádách a zejména zmíněnou profilací spodní strany železobetonové desky stropu.

Tento efekt plně uspokojil naše očekávání a proto jsme obdobnou konstrukci použili i v nedávno dokončené vile v Roudnici nad Labem (obr. 10 a 11) a nyní i v nástavbách paláce Langhans. V Roudnici nad Labem jsme tímto způsobem pojednali strop nad obývacím prostorem, na kterém jsou, v jakoby „volně vloženém“ patře, galerie a ložnice. Původně jsme chtěli konstrukci patra, vloženého do prostoru vymezeného betonovým hranolem, záměrně odlišit použitím dřevěné nosné konstrukce. Klient však s tímto řešením nesouhlasil, a tak jsme opět vytvořili pocitově lehký, jakoby dřevěný strop z betonu. Tento materiál nám umožnil realizovat některé detaily, např. ukončení stropní desky v místě napojení na schodiště v líci tzn. na stříh s nosnou střední stěnou, které z konstrukčního hlediska nejsou rozhodně přirozeným řešením, ale z hlediska zvýraznění sledovaného designu „vloženého stropu“ měly obrovský význam pro čitelnost koncepce a konstrukce domu.

Pohledový beton jsme zde použili i při navrhování vnějšího výrazu a kompozice stavby. Vila s poměrně velkým stavebním programem je osazena na příkrém svahu. Rozhodli jsme se její objem opticky zmenšit rozdělením na dva prostorově i materiálově odlišné objemy. Klient rozhodně nechtěl použít na část stavby dřevěnou konstrukci, preferoval tradiční solidní materiály, pokud možno bez nároků na údržbu jejich povrchů. Z tohoto hlediska



Obr. 11 Vila v Roudnici nad Labem, pohled ze zahrady na režné betonové stěny

Fig. 11 Private house in Roudnice Upon the Elbe, view of bare concrete walls from the garden

vyhovovaly dva materiály – režné zdivo a pohledový beton. Problém byl v tom, že klient, ačkoliv znal a obdivoval moderní architekturu právě pro její jednoduchost, otevřenost atd., se nedovedl zpočátku u vlastního rodinného domu sžít s představou neosobního výrazu pohledového betonu. Tato averze nás vedla k navržení drobného rastru vnějšího povrchu betonové části stavby, připomínajícího obklad prkny kladenými přes sebe. Výsledný efekt získaný přidáním drobného, lidsky uchopitelného měřítka povrchu betonu, klienta příjemně překvapil. Uplatnění pohledového betonu v interiéru vily na profilovaném stropu nebo sendvičovém betonovém zdivu se nám však nepodařilo uplatnit. Teprve při rekonstrukci paláce

Langhans byly některé železobetonové konstrukce, včetně profilovaných stropů v bytech, ponechány v přírodním, režném povrchu pohledového betonu.

Zděné nosné konstrukce byly, z důvodu zvýšeného zatížení nástavbami, v suterénu a přízemí lokálně zesilovány opásáním ocelovou konstrukcí. Kde to bylo možné, snažili jsme se zachovat původní omítky i malby. V suterénu však byly původní zdi, z důvodu vlhkosti, omítek zbaveny a ponechány jako režné zdivo. Opásané části zdíva byly opatřeny sanační omítkou Baoysan. Dřevěné stropy ve vyšších patrech stávajících objektů napadené dřevomorkou byly nahrazeny stropní konstrukcí z betonových desek nesených ocelovými I profily. Zdravé části trámů jsme použili na zastřešení atria a fasády krčků mezi domy. Konstrukce zastřešení a vestavěného mezipatra fotografické galerie i nových schodů v objektu je ocelová.

POVRCHY

Na závěr bych se rád zmínil o uplatnění betonu a cementu na stavbě Langhans i v dalších oblastech stavební výroby.

Minimalistický názor na architekturu je našemu ateliéru blízký nejen formálně, ale zejména svou vnitřní podstatou. Považujeme ho, v současné heterogenní a rozmařilé době, za společensky i eticky velmi prospěšný a přínosný postoj. Souvislost naší práce s minimalismem lze pozorovat v projevech střídmosti a v oblíbenosti zdůrazňování solidnosti, fyzické podstaty používaných materiálů, ponechání většinou v přírodní podobě bez povrchových úprav. Netýká se to pouze povrchu konstrukcí, ale i povrchu výrobků, podlah, omítek atd., které jsou rovněž řešeny z přírodních materiálů nebo jako režné, s nezakrytým – pouze impregnovaným nebo zakonzervovaným povrchem. Tento požadavek samozřejmě sebou přináší zvýšené požadavky na kvalitu provádění a koordinaci stavby.

Ve velkém množství jsou, z důvodu snadné údržby a trvanlivosti, v paláci Langhans použity bezesparé podlahy na bázi cementových stěrek a betonových směsí. V koupelnách a ve veřejných prostorech jsou použity teracové podlahy v okrové a šedé barvě. V prodejních prostorech je na podlahách použita polymerbetonová stěrka dodávaná firmou Resan (obr. 5), v zázemí prodejen i domu cementová stěrka Cembex a polyuretánová stěrka Conipur.

Naše obliba teraca a cementových stěrek souvisí se snahou konstrukce a povrchy nezakrývat, neobkládat a nemontovat, ale zvýrazňovat jejich monolitčnost a solidnost. Teraco se nám jeví jako ideální materiál tam, kde to nároky na provoz potřebují a standard stavby umožní. Možnosti tohoto materiálu se projeví nejvýrazněji na tvarově komplikovaných částech staveb jako jsou schodiště. Pro jejich použití mluví také široká škála barev a textur i struktur povrchu.

Rádi používáme rovněž betonové podlahy se vsypem. Rekonstrukce paláce Langhans však vzhledem k velikosti místností i skladbě podlah neumožnila jejich použití. Jako náhradu jsme v zázemí použili betonovou stěrku Cembex s bezbarvou protiprašnou úpravou povrchu. Do prodejních ploch jsme však hledali bezesparou podlahu v technickém a uživatelsko-provozním standardu teraca, ale ve finančním standardu betonových podlah se vsypem. Zároveň jsme, zejména s ohledem na historickou část stavby, nechtěli použít zcela syntetických stěrek, ale podlahu na bázi silikátů. Našli jsme ji díky návštěvě novostavby Knihovny Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, která byla oceněna hlavní cenou a cenou za novostavbu a interiér Grand Prix Obce architektů. Ve vstupní hale této stavby se nám líbila polymerbetonová podlaha dodávaná brněnskou firmou Resan, která se na rozdíl od cementových stěrek brousí obdobně jako teraco nebo betonové podlahy se vsypem. Tím se dosahuje požadované hladkosti povrchu podlahy, která umožňuje její snadnou údržbu.

Přestože všechny uvedené bezesparé podlahoviny i pohledové a režné úpravy konstrukcí, omítek a výrobků jsou velmi náročné na kvalitu provedení i jejich ochranu před poškozením následnou činností stavby a jejich subdodavatelů, považují jejich použití při zvážení všech argumentů a vlastností za velmi přínosné. Nejen z hlediska estetického a ideového, pro který jsou mi blízké. Zřejmě se budeme muset naučit je ve větším měřítku navrhovat i realizovat, pokud chceme sledovat vývoj stavebnictví v zahraničí a být konkurenceschopní i v budoucnu, až pomine rozdíl mezi cenovou a životní úrovní ve východní a západní Evropě. Používané stavební technologie reflektují naši připravenost na konkurenční prostředí v otevřených ekonomických podmínkách. Přibližování se standardu architektu-

ry i stavební výroby v EU, kde je použití monolitických betonových konstrukcí, velmi často v úpravě jako pohledový beton, nebo použití technologicky náročných bezesparých podlah, ve špičkové kvalitě běžným a z ekonomických důvodů nutným standardem, je zřejmě nezbytné. Na vývoj, který se zvyšující se životní úrovní a tím pádem i cenou lidské práce a relativně nižší cenou prostředků stavební výroby jako bednění atd. lze očekávat i u nás, se musí stavební firmy i projektanti připravit. Tento druh staveb klade vyšší nároky nejen na provádění a koordinaci staveb, včetně samozřejmě zodpovědné koordinace profesí a subdodavatelů, ale vyžaduje i mnohem pečlivější projektovou přípravu a koordinaci projektů.

Rozsah použití stavebních technologií je také závislý na marketingu, na množství a dostupnosti informací a vzorků u těchto výrobců. Získat důvěryhodné, objektivní informace o stěrkových podlahách, o kvalitě jejich provedení v reálném prostředí stavby, na vzorcích v řádu m² a ne na laboratorních vzorcích v řádu cm², vyžaduje od projektanta jistou dávku fandovství a obrovskou časovou zátěž. Ve srovnání s vyhledáváním např. vzorků keramických dlaždic a obkladů je třeba vyvinout nesrovnatelné úsilí k získání informací o tomto sortimentu a jeho vlastnostech. Výrobci těchto podlahovin si zřejmě ještě neuvědomili, že všeobecná obliba besparých betonových podlah sice vychází z hlouběji motivovaných rozhodnutí architektů, preferujících střídmejší řešení staveb v opozici vůči přebujelému trhu a na první pohled neomezeným možnostem výběru výrobků PSV. Bez dostatečné informovanosti architektů však nelze rozsahu použití tohoto sortimentu v zemích EU dosáhnout.

Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
vedoucí Ústavu navrhování III
Fakulta architektury ČVUT v Praze
Architektonický ateliér Lábus
Komunardů 5, 170 00 Praha 7
tel.: 220 808 258
e-mail: atelier.labus@volny.cz

Investor	Zuzana Meisnerová – Wísmarová
Projektant	Architektonický ateliér Lábus Deltaplan, s. r. o.
Stavební průzkum	Ing. L. Potužák, Ing. Z. Dostál, CSC.
Vyšší dodavatel	Průmstav, a. s.
Stěrkové podlahy	ValM Resan, s. r. o., Techfloor, s. r. o., Rekoplast, v. d.
Teraco	Menhir a Dolmen, s. r. o.